

## 5 тур – 04.12.2023-10.12.2023

Точка входу для відправлення розв'язків

[http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest\\_id=122](http://134.249.159.199/cgi-bin/new-client?contest_id=122)

### Задача А. Цікава математика (20 балів)

Ім'я вхідного файлу: input.txt

Ім'я вихідного файлу: output.txt

Ліміт часу: 1 с

Ліміт використання пам'яті: 64 Mb

Допомагаючи своїй молодшій сестричці Ганнусі опанувати тему додавання натуральних чисел, Сашко настільки цим захопився, що почав додавати цифри числа та отримувати нове число. А потім повторювати все до нового числа. Отож, хлопець просить вас про допомогу: скільки разів потрібно повторити додавання цифр для кожного числа, щоб у кінці отримати одноцифрове число.

#### Вхідні дані

У єдиному рядку вхідного файлу (або стандартного потоку введення) записано ціле число  $k$  ( $0 \leq k \leq 10^{10}$ ).

#### Вихідні дані

У вихідний файл (або стандартний потік виведення) потрібно вивести єдине число, що буде відповіддю до даної задачі.

#### Вхідні дані №1

15

#### Вихідні дані №1

1

#### Вхідні дані №2

5

#### Вихідні дані №2

0

## Задача В. Сашко та карти (100 балів)

Ім'я вхідного файлу: input.txt

Ім'я вихідного файлу: output.txt

Ліміт часу: 1 с

Ліміт використання пам'яті: 64 Mb

Майже всі діти дуже люблять грати в карти. І наш Сашко не є винятком. Але, на превеликий жаль, він не вміє добре перемішувати гральні карти. А це, як усім відомо, одне з головних завдань у будь-якій грі в карти. Тому він придумав свій спосіб, як це зробити, і назвав його «спочатку направо, потім наліво».

Напочатку Сашко бере верхню карту з колоди і кладе її в правий стовпчик. Після цього бере наступну карту та кладе її у лівий стовпчик. Коли всі карти закінчилися, він кладе лівий стовпчик на правий. Але одного такого перемішування не достатньо. Тому він повторює перемішування «спочатку направо, потім наліво»  $p$  разів.

Колода карт у Сашка особлива, тому що має  $s$  карт, кожна з яких пронумерована від  $1$  до  $s$ .

Після того, як Сашко перемішав колоду, він захотів перевірити, чи правильно усе зробив. Тому він просить вас, як найкращих програмістів Волинської області, сказати, якою буде колода після всіх цих перемішувань.

### Вхідні дані

У стандартному вхідному потоці (або вхідному файлі) через пробіл задано числа  $s$  та  $p$  ( $1 \leq s \leq 40000$ ,  $1 \leq p \leq 10^{10}$ ) – кількість карт та перемішувань відповідно.

З наступного рядка задано через пробіл  $s$  чисел – послідовність номерів карт у колоді до перемішування.

### Вихідні дані

У стандартний потік виведення (або вихідний файл) потрібно вивести послідовність номерів карт після всіх перемішувань. Кожне значення вивести з нового рядка.

#### Вхідні дані №1

10 2  
1 6 4 7 8 3 5 10 9 2

#### Вихідні дані №1

1  
8  
9  
7  
10  
4  
5  
6  
3  
2

#### Вхідні дані №2

5 1  
2 3 5 1 4

#### Вихідні дані №2

4  
5  
2  
1  
3